

quo si eleuentur  $IC, DK$ , & quales ipsi  $AG, HB$ , remanet  $CD$  partium  $LXXXVI$ . scrup.  $LI$ . & quod reliquū est ex  $CD A$ , ipsum  $DA$  part.  $LXXXVIII$ . scrup.  $XLIX$ . Sed part.  $LXXXVI$ . scrup.  $LI$ . respondent dies  $LXXXVIII$ . & octaua pars diei partibus  $LXXXVIII$ . scrup.  $XLIX$ . dies  $XC$ . & octaua pars diei, quæ sunt horæ  $III$ . in quibus sub æquali motu telluris Sol uidebatur pertransire ab Autumnali æquinoctio in Brumā, & quod reliquum est anni à Bruma in æquinoctiū VERNUM reuerſi. Hæc quidem Ptolemæus, non aliter quàm ante se ab Hipparcho prodita sunt, etiā se inuenisse testatur. Quamobrem censuit & in reliquum tempus, summam absidem  $XXIII$ . grad. & s. ante tropen æstiuam, & eccentroteta uigesimalquartam, ut dictum est, partem, eius quæ ex centro est, perpetuo permanſurum. Vtrumq; iam inuenitur mutatum, differentia manifesta. Machometus Aratensis ab æquinoctio Verno ad Æstiuam conuerſionem dies  $XCIII$ . scrup.  $XXXV$ . adnotauit: ad Autumnale æquinoctium dies  $CLXXXII$ . scrup.  $XXXVII$ . è quibus iuxta Ptolemæi præscriptū elicuit eccentroteta part. non amplius  $347$ . quarum quæ ex centro est  $10000$ . Consentit huic Arzachel Hispanus in eccentrotetis ratione, sed apogeu prodidit ante solstitium part.  $XII$ . scrup.  $X$ . quod Machometo Aratēsi uidebatur part.  $VII$ . scrup.  $XLIII$ . ante idem solstitium. Quibus sanè indicijs deprehensum est, aliam adhuc superesse differentiam in motu centri terræ, quod etiam nostræ ætatis obseruationibus cōprobat. Nam à decem & pluribus annis, quibus earum rerum perscrutandarum adiecimus animum, ac præsertim anno Christi  $M. D. XV$ . inuenimus ab æquinoctio Verno in Autumnale dies compleri  $CLXXXVI$  scrup.  $V. S.$  & quo minus in capiendis solstitijs falleremur, quod prioribus interdum contigisse nonnulli suspicantur, alia quædam Solis loca in hoc negotio nobis adſciuiſimus, quæ etiā præter æquinoctia fuerunt obseruatu neutiquam difficilia, qualia sunt media signorum, Tauri, Leonis, Scorpj, & Aquarij. Inuenimus igitur ab Autumnali æquinoctio ad medium Scorpj dies  $XLV$ . scrup.  $XVI$ . ad VERNUM æquinoctium dies  $CLXXVIII$ . scrup.  $LIII. S.$  Æqualis autem motus in primo interuallo partium est  $XLIII$ . scrup.  $XXXVII$ . In secundo part.  $CLXXVI$ . scrup.  $XIX$ . Quæ

$XIX$ . Quibus sic præstructis repetatur  $ABCD$  circulus. Sitq;  $A$  signum, à quo Sol apparuerit Vernus æquinoctialis, unde Autumnale æquinoctium conspiciebatur,  $C$  medium Scorpj. Coniungantur  $AB, CD$ , secantes sese in  $F$  centro Solis, & subtendatur  $AC$ . Quoniam igitur cognita est  $CB$  circumferētia. part. enim  $XLIII$ . scrup.  $XXXVII$ . & propterea angulus qui sub  $BAC$  datur, secundum quod  $CCCLX$ . sunt duo recti: et qui sub  $BFC$  angulus motus apparentis est part.  $XLV$ . quibus  $CCCLX$ . sunt quatuor recti: sed quatenus fuerint duo recti, erit ipse  $BFC$  partium  $XC$ . hinc reliquus  $ACD$ , qui in  $AD$  circumferentia partium  $XLV$ . scrup.  $XXIII$ . Sed totum  $ACB$  segmentum partium est  $CLXXVI$ . scrup.  $XIX$ . dempta  $BC$ , remanet  $A$  partium  $CXXXI$ . scrup.  $XLII$ . quæ cum ipsa  $AD$  colligit  $CAD$  circumferentiam part.  $CLXXVII$ . scrup.  $V. S.$  Cum igitur utrumq; segmentum  $ACB$ , &  $CAD$  semicirculo minus existat, perspicuum est in reliquo  $BD$  circuli centrum contineri, sitq; ipsum  $B$ , atq; per  $F$  dimetiens agatur  $LEFG$ , & sit  $L$  apogeu,  $G$  perigeum: excitetur  $EK$  perpendicularis ipsi  $CFD$ . Atqui datarū circumferentiarum sunt etiam subtensæ datæ per Canonem  $AC$  part.  $182494$ . atq;  $CFD$  partium  $199934$ . quarum dimetiens ponitur  $200000$ . Trianguli quoq;  $ACF$  datorum angulorum, erit per primum planorum data ratio laterum, &  $CF$  partiū  $97967$ . quibus erat  $AC$  part.  $182494$ . ob idq; dimidius excessus super  $F$   $D$ , & est  $EK$  partium earundem  $2000$ . Et quoniam  $CAD$  segmentum deficit à semicirculo partibus  $II$ . scrup.  $LIII. S.$  quarum subtensæ dimidia æqualis ipsi  $EK$  partium est  $2534$ . Proinde in triangulo  $EFK$  duobus lateribus datis  $EK, KB$ , rectum angulum comprehendentibus, datorum erit laterum & angulorum  $EF$  partium  $323$  ferè. qualium est  $EL$ ,  $10000$ . & angulus  $EFK$  partiū  $LI$ . & duarum tertiarum, quibus  $CCCLX$ . sunt quatuor recti, totus ergo  $AFL$  partium est  $XCVI$ . & duarum tertiarum: & reliquus  $BFL$  part.  $LXXXIII$ . & tertiæ partis, qualium autem  $EL$  fuerit partium  $LX$ . erit  $EF$  pars una,  $LVI$ . scrup. proxime. Hæc erat Solis à centro orbis distātia, uix trigesima prima iam facta, quæ Pto

